

## **Trainingsvorrichtung für die Beckenbodenmuskulatur**

Die Erfindung betrifft eine Trainingsvorrichtung für die Beckenbodenmuskulatur von Frauen mit einem flexiblen Hauptkörper, der zum Einführen in die Vagina bestimmt ist und der einen Kompressionsteil mit einer balligen Arbeitsfläche aufweist, wobei an dem Hauptkörper eine Anzeigeeinrichtung befestigt ist.

Es ist bekannt, dass die sexuelle Befriedigung der Frau beim Geschlechtsverkehr wesentlich vom Zustand und der Beherrschung der Muskulatur im Beckenbodenbereich abhängt. Es sind daher verschiedene Versuche unternommen worden, ein Training solcher Muskeln durch Geräte zu ermöglichen, die in die Vagina einführbar sind. Dabei treten jedoch verschiedene Probleme auf, die mit bekannten Geräten und Vorrichtungen nicht in vollständig befriedigender Weise lösbar sind. Zum einen sollen solche Geräte eine aktive und bewusste Betätigung der Muskeln ermöglichen und fördern, wobei gleichzeitig eine Selbstkontrolle der Frau über den jeweiligen Trainingszustand möglich ist. Insbesondere soll die Fähigkeit der Frau trainiert werden, die Muskulatur gezielt und bewusst anspannen und entspannen zu können, da Untersuchungen zeigen, dass ohne entsprechendes Training etwa 50% der Frauen nicht in der Lage sind, nur aufgrund verbaler Anweisungen die richtigen Muskeln in diesem Bereich zu identifizieren. Andererseits sollen solche Vorrichtungen auch in der häuslichen Anwendung eine extreme Hygiene ermöglichen und dennoch kostengünstig darstellbar sein.

Aus der WO 03/089071 A ist eine Trainingsvorrichtung bekannt, die einen birnenförmigen Hauptkörper aufweist. Es hat sich herausgestellt, dass diese Vorrichtung nicht in der Lage ist, einen optimalen Trainingseffekt für die lokale Muskulatur zu gewährleisten.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, diese Nachteile zu vermeiden und die Vorrichtung so weiterzubilden, dass eine verbesserte Wirkung erreicht wird.

Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass der Kompressionsteil von zwei ringförmigen Einschnürungen begrenzt ist, an die an einer Seite axial ein Anschlagabschnitt mit einer Anschlagfläche anschließt und an die an der anderen Seite axial ein Halteabschnitt anschließt, an dem eine Anzeigeeinrichtung befestigt ist. Auf diese Weise wird erreicht, dass der Bereich des Kompressionsteils mit dem größten Durchmesser, also die Äquatoriallinie, weiter von der Anschlagfläche entfernt ist und dass in der ersten Einschnürung ein sicherer Halt der Muskulatur möglich ist. Außerdem ist es auf diese Weise möglich, die Anschlagfläche flach und großflächig auszubilden.

Mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist es möglich, auf einfache und kontrollierte Weise ein gezieltes Training der Muskulatur im Beckenbodenbereich durchzuführen. Wesentlich ist, dass das Einführen der Vorrichtung durch eine Anschlagfläche begrenzt wird, die in ihrer Entfernung zum Kompressionsteil so gewählt ist, dass die ballige Arbeitsfläche des Kompressionsteils genau im Bereich der zu trainierenden Muskelgruppen liegt. Da sich die Vaginalwand im Wesentlichen symmetrisch beidseits der Äquatoriallinie des Kompressionsteils an die Arbeitsfläche anlegt, wird bei einer Kontraktion eine nach innen gerichtete Verformung des Kompressionsteils erreicht, ohne einen nennenswerten Axialschub auf die Trainingsvorrichtung auszuüben. Die Trainingsvorrichtung wird dabei form-schlüssig umfasst und setzt der von außen aufgebrachten Kraft einen Widerstand entgegen, dessen Stärke von der auf den Kompressionsteil ausgeübten Druckkraft abhängt. Die Überwindung dieses Widerstands bewirkt einen Trainingseffekt, der die betreffenden Muskelgruppen stärkt. Bei entspannter Muskulatur – beispielsweise nach Trainingsende – die Trainingsvorrichtung leicht nach außen gezogen und damit entfernt werden.

Wesentlich ist, dass es durch die Anzeigeeinrichtung, die einen Indikator bildet, möglich ist, in einfacher Weise die durchgeführten Übungen zu überwachen und Trainingsfortschritte festzustellen. Bei korrekter Anspannung der Muskulatur findet eine Verformung des Hauptkörpers statt, die eine Kippbewegung der Anzeigeeinrichtung verursacht, die gegebenenfalls von einer Axialbewegung überlagert ist. Anhand dieser Bewegungen kann optisch und taktil erfasst werden, wie der Hauptkörper verformt wird, was den Rückschluss auf die tatsächliche Muskelkontraktion ermöglicht.

Als besonders günstig hat es sich herausgestellt, wenn die Arbeitsfläche im Wesentlichen sphärisch ausgebildet ist. Auf diese Weise werden optimale geometrische Voraussetzungen erreicht.

Eine besonders gute Trainingswirkung kann erreicht werden, wenn die Axiallänge des Anschlagabschnittes zwischen 40% und 65% des maximalen Durchmessers des Kompressionsteils beträgt. Weiters ist es in diesem Zusammenhang besonders günstig, wenn die Axiallänge des Halteabschnittes zwischen 30% und 60% des maximalen Durchmessers des Kompressionsteils beträgt.

Eine besonders begünstigte Ausführungsvariante der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass die Anzeigeeinrichtung als ausziehbare Stange ausgebildet ist. Insbesondere ist es dabei günstig, wenn die Stange in einer Öffnung im Halteabschnitt beschränkt verschiebbar gehalten ist. Auf diese Weise kann neben wirksamen Indikation der Muskelanspannung ein einfacher Aufbau erreicht werden, der eine kostengünstige Herstellung ermöglicht.

Weiters ist es für die Einfachheit und kostengünstige Herstellbarkeit von besonderem Vorteil, wenn der Hauptkörper als Gummibläse ausgebildet ist, die mit einer Gleitschicht überzogen ist und insbesondere, wenn die Gleitschicht als lose Faserschicht ausgebildet ist, die mit einem Gleitmittel getränkt ist.

Vom hygienischen Standpunkt ist es besonders vorteilhaft, wenn die Trainingsvorrichtung als Wegwerfartikel ausgebildet ist.

In der Folge wird die Erfindung anhand des in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Trainingsvorrichtung mit eingeschobener Stange; und

Fig. 2 eine Trainingsvorrichtung von Fig. 1 mit ausgezogener Stange.

Die in den Figuren dargestellte Trainingsvorrichtung besteht aus einem Hauptkörper 1 mit einem Kompressionsteil 1a, der auf seiner Außenseite eine Arbeitsfläche 2 aufweist. In Axialrichtung schließt an einer Seite an den Kompressionsteil 1a eine erste Einschnürung 3 an, die sich in einem Anschlagabschnitt 4 fortsetzt. Gegenüber dem Anschlagabschnitt 4 geht der Kompressionsteil 1a in eine zweite Einschnürung 5 über, an die ein Halteabschnitt 6 anschließt.

Der Kompressionsteil 1a ist im Wesentlichen sphärisch ausgebildet und besitzt einen Durchmesser D, der an die anatomischen Gegebenheiten der Frau angepasst ist, wobei es möglich ist, die Trainingsvorrichtung in zwei oder mehr verschiedenen Größen anzubieten, beispielsweise für Frauen, die bereits geboren haben und für solche, bei denen dies nicht der Fall ist. Die Gesamtlänge L der Vorrichtung beträgt etwa  $1,8 D$ , wobei die Länge  $L_1$  des Anschlagabschnittes  $0,5 D$  beträgt und die Länge  $L_2$  des Halteabschnittes  $0,4 D$  beträgt. In einer Öffnung 7 des Halteabschnittes 6 ist eine ausziehbare Stange 8 axial verschiebbar befestigt. Die Stange 8 besitzt an ihren Enden eine erste Verdickung 9, die im Inneren der Trainingsvorrichtung angeordnet ist und ein vollständiges Herausziehen verhindert. Am gegenüberliegenden Ende ist eine zweite Verdickung 10 vorgesehen, die das Ergreifen und Halten der Stange 8 in vereinfachter Weise ermöglicht.

In der Folge wird der Gebrauch der erfindungsgemäßen Trainingsvorrichtung erläutert. Die Trainingsvorrichtung wird zunächst mit dem Anschlagabschnitt 4 voran in die Vagina eingeführt, bis die Anschlagfläche 11 des Anschlagabschnittes 4 im Bereich der Portio vaginalis cervicis anliegt. Die Tunica muscularis der Vagina umschließt in diesem Zustand die Arbeitsfläche 2 des Hauptkörpers 1 und wird vom Kompressionsteil 1a radial nach außen gedehnt. Durch Anspannung dieser Muskeln kann der Kompressionsteil 1a gegen einen Verformungswider-

stand kontrahiert werden, was einen entsprechenden Trainingseffekt hervorruft. Die Muskelanspannung kann durch die durch die Verformung des Hauptkörpers 1 verursachte Bewegung der Stange 8 überwacht werden, so dass die Stange 8 einen Indikator darstellt.

In eingeführtem Zustand liegt die zweite Einschnürung 5 im Bereich des Scheideneinganges und der Halteabschnitt 6 liegt vollständig außerhalb des weiblichen Körpers. Dadurch wird auch das Herausziehen der Trainingsvorrichtung wesentlich erleichtert.

Die Trainingsvorrichtung ist aus einer Gummiblase hergestellt, um eine entsprechende Verformung zu ermöglichen. Das Einführen in den Vaginalbereich wird durch eine Gleitschicht erleichtert, die auf die Gummiblase aufgebracht ist und aus einer losen Faserschicht besteht, die mit einem Gleitmittel getränkt ist. Die Trainingsvorrichtung ist bevorzugt als ein Wegwerfartikel ausgebildet, was eine höchstwertige Hygiene ermöglicht. Ein bestimmungswidriges mehrmaliges Verwenden wird dadurch verhindert bzw. deutlich erschwert, dass die Gleitschicht nach einmaliger Verwendung weitgehend zerstört ist, so dass sich eine nochmalige Verwendung verbietet.

Durch die erfindungsgemäße Trainingsvorrichtung kann ein gezieltes Training der Muskulatur im Beckenbodenbereich durchgeführt werden, das eine wesentliche Steigerung der Empfindung beim Geschlechtsverkehr ermöglicht. Darüber hinaus werden vorteilhafte Wirkungen in Hinblick auf die Vermeidung von Inkontinenzproblemen beobachtet.

### **PATENTANSPRÜCHE**

1. Trainingsvorrichtung für die Beckenbodenmuskulatur von Frauen mit einem flexiblen Hauptkörper (1), der zum zumindest teilweisen Einführen in die Vagina bestimmt ist und der einen Kompressionsteil (1a) mit einer balligen Arbeitsfläche (2) aufweist, wobei an dem Hauptkörper (1) eine Anzeigeeinrichtung befestigt ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Kompressionsteil (1a) von zwei ringförmigen Einschnürungen (3, 5) begrenzt ist, an die an einer Seite axial ein Anschlagabschnitt (4) mit einer Anschlagfläche (11) anschließt und an die an der anderen Seite axial ein Halteabschnitt (6) anschließt.
2. Trainingsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Arbeitsfläche (2) im Wesentlichen sphärisch ausgebildet ist.
3. Trainingsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Axiallänge des Anschlagabschnittes (4) zwischen 40% und 65% des maximalen Durchmessers des Kompressionsteils (1a) beträgt.
4. Trainingsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Axiallänge des Halteabschnittes (6) zwischen 30% und 60% des maximalen Durchmessers des Kompressionsteils (1a) beträgt.
5. Trainingsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Anzeigeeinrichtung als ausziehbare Stange (8) ausgebildet ist.
6. Trainingsvorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Stange in einer Öffnung (7) im Halteabschnitt (6) beschränkt verschiebbar gehalten ist.
7. Trainingsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Hauptkörper (1) als Gummiblase ausgebildet ist, die mit einer Gleitschicht überzogen ist.
8. Trainingsvorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Gleitschicht als lose Faserschicht ausgebildet ist, die mit einem Gleitmittel getränkt ist.
9. Trainingsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Trainingsvorrichtung als Wegwerfartikel ausgebildet ist.

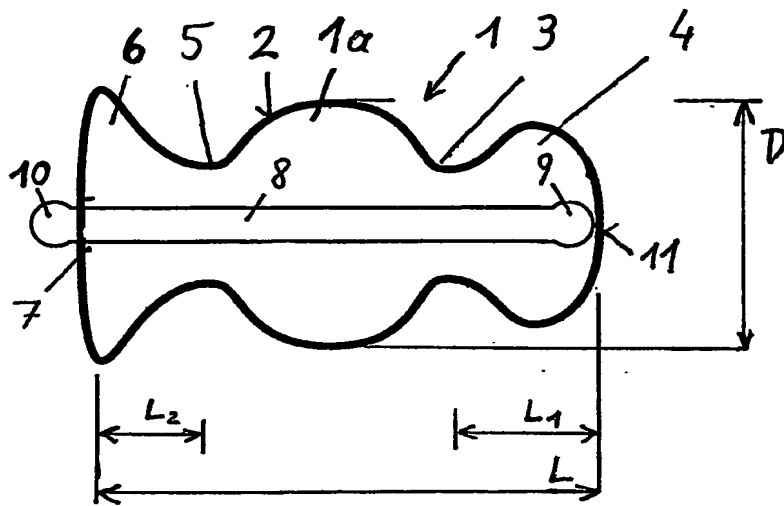


FIG..1

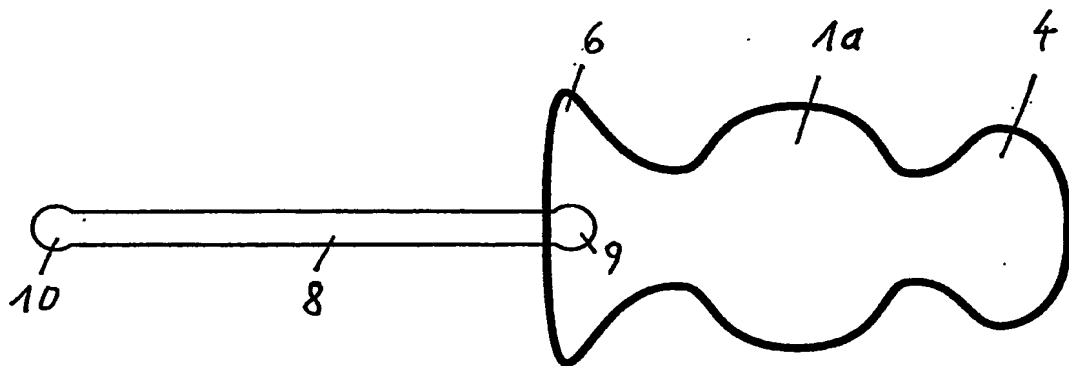


FIG..2

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/AT2005/000009

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> IPC 7 A63B23/20 A61H19/00 A61B5/22		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 A63B A61H A61B A61M		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 03/089071 A (BLUEPRINT INNOVATION LIMITED; KAROL, MIHAL, JOZEF) 30 October 2003 (2003-10-30) cited in the application page 9, line 20 - page 15, line 30; figures 1-6	1-4,7,9
Y	US 2 763 265 A (WATERS EDWARD G) 18 September 1956 (1956-09-18) the whole document	1-4,7,9
A	US 1 628 272 A (REITZ ALBERT F) 10 May 1927 (1927-05-10) page 1, line 56 - line 75; figures 1,2 -/--	1,2
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. "G" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search  8 September 2005		Date of mailing of the international search report  21/09/2005
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer  Oelschläger, H

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/AT2005/000009

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 4 881 526 A (JOHNSON ET AL) 21 November 1989 (1989-11-21) column 3, line 57 - column 4, line 16; figures 1-4 -----	1,2
A	DE 299 10 732 U1 (BIELFELD, WILHELM JUERGEN) 5 January 2000 (2000-01-05) page 6, line 24 - page 7, line 18; figures 1-3 -----	1,2



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/AT2005/000009

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 03089071	A	30-10-2003	AU 2003229924 A1 CA 2478634 A1 EP 1499400 A2 WO 03089071 A2 GB 2401066 A ,B GB 2408953 A US 2005130818 A1	03-11-2003 30-10-2003 26-01-2005 30-10-2003 03-11-2004 15-06-2005 16-06-2005
US 2763265	A	18-09-1956	NONE	
US 1628272	A	10-05-1927	NONE	
US 4881526	A	21-11-1989	NONE	
DE 29910732	U1	05-01-2000	NONE	

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT2005/000009

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 A63B23/20 A61H19/00 A61B5/22

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A63B A61H A61B A61M

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	WO 03/089071 A (BLUEPRINT INNOVATION LIMITED; KAROL, MIHAL, JOZEF) 30. Oktober 2003 (2003-10-30) in der Anmeldung erwähnt Seite 9, Zeile 20 - Seite 15, Zeile 30; Abbildungen 1-6	1-4,7,9
Y	US 2 763 265 A (WATERS EDWARD G) 18. September 1956 (1956-09-18) das ganze Dokument	1-4,7,9
A	US 1 628 272 A (REITZ ALBERT F) 10. Mai 1927 (1927-05-10) Seite 1, Zeile 56 - Zeile 75; Abbildungen 1,2	1,2
	----- -/--	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

8. September 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

21/09/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Oelschläger, H

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/AT2005/000009

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 4 881 526 A (JOHNSON ET AL) 21. November 1989 (1989-11-21) Spalte 3, Zeile 57 - Spalte 4, Zeile 16; Abbildungen 1-4	1,2
A	DE 299 10 732 U1 (BIELFELD, WILHELM JUERGEN) 5. Januar 2000 (2000-01-05) Seite 6, Zeile 24 - Seite 7, Zeile 18; Abbildungen 1-3	1,2

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT2005/000009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 03089071	A	30-10-2003	AU 2003229924 A1 03-11-2003
		CA 2478634 A1	30-10-2003
		EP 1499400 A2	26-01-2005
		WO 03089071 A2	30-10-2003
		GB 2401066 A ,B	03-11-2004
		GB 2408953 A	15-06-2005
		US 2005130818 A1	16-06-2005
US 2763265	A	18-09-1956	KEINE
US 1628272	A	10-05-1927	KEINE
US 4881526	A	21-11-1989	KEINE
DE 29910732	U1	05-01-2000	KEINE